

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication **2002-347362**

n number :

(43)Date of **04.12.2002**

publication of  
application :

(51)Int.Cl.

**B41M 5/40**

**G09F 3/02**

(21)Applicati **2002-074410**  
on number :

(71)Applicant **OSAKA SEALING PRINTING CO**  
: **LTD**

(22)Date of **15.12.1999**  
filing :

(72)Inventor : **ONO SHINICHI**

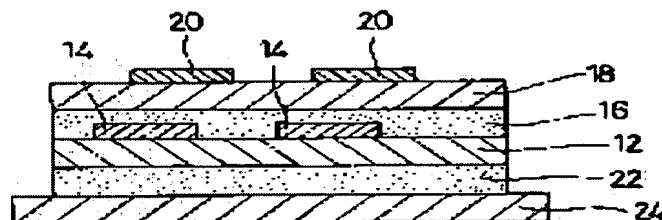
### (54) MATERIAL ON WHICH THERMAL TRANSFER IS TO BE PERFORMED

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a material on which thermal transfer is to be performed on which thermal transfer printing can be repeatedly and surely performed at a preliminarily printed part.

**SOLUTION:** The material 10 on which thermal transfer is to be performed contains a sheet-like base material 12. The preliminarily printed part 14 expressing a uniform letter or pattern is formed on the base material 12. In addition, on the base material 12, a pressure-sensitive self-adhesive layer 16 which covers the preliminarily printed part 14 and has optical transmitting properties is formed. On the pressure-sensitive self-adhesive layer 16, an ink receiving layer 18 with optical transmitting properties is formed. On the surface of the ink receiving layer 18, ink is transferred from an ink transferring ribbon to form a thermal transfer printing part 20. The preliminarily printed part 14 is formed below the ink receiving layer 18 and a user can see the preliminarily printed part 14 above the ink receiving layer 18. It is possible without any problems to form the thermal transfer printing part 20 laminated just above the preliminarily printed part 14.

10



## CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]

Hot printing-ed material in which the decalcomania section which laminated on the front face of the aforementioned base material with the cover possible [ transillumination of the pre printing section formed in the front face of a base material and the aforementioned base material and the aforementioned pre printing section ], and prepared the ink television layer imprinted from a thermofusion type imprint ink ribbon on the surface of an opposite side with the aforementioned base material, and was imprinted by the front face of the aforementioned ink television layer from the thermofusion type hot printing ink ribbon was formed.

[Claim 2]

Hot printing-ed material according to claim 1 by which the binder layer which has a translucency was prepared between the aforementioned base material and the aforementioned ink television layer.

[Claim 3]

Hot printing-ed material containing the binder layer formed in the rear face of the aforementioned base material according to claim 1 to 2.

## DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] About hot printing-ed material, especially the invention in this application is hot printing-ed material which has the pre printing section, for example, relates to the label by which hot printing printing is carried out by the thermal printer using a resin system hot printing ink ribbon.

[0002]

[Description of the Prior Art] There is technology which forms the printing section in hot printing-ed material, such as a label, by carrying out hot printing of the ink from a hot printing ink ribbon by the thermal printer conventionally. Also in it, since endurance, such as the solvent resistance of printing, scratch-proof nature, and thermal resistance, is high, the hot printing printing technology by the resin system hot printing ink ribbon has the high utility value on industry. Generally, when using a resin system hot printing ink ribbon, smoothness high to a hot printing-ed side and television fitness are required. Then, the resin for raising television fitness to base materials, such as paper, is coated, a hot printing-ed side is formed or forming the hot printing-ed side itself with plastic film with television fitness is performed. Television fitness is the fitness to which the resin system ink by which hot printing was carried out forms a clear printing image in a hot printing-ed side, and can be firmly fixed to it here.

[0003]

Drawing 2 is the cross section solution view showing an example of the conventional hot printing-ed material. This hot printing-ed material 1 has a base material 2. This base material 2 is formed with plastic film with the television fitness of resin system hot printing ink. The binder layer 3 is formed in the rear face of a base material 2. The binder layer 3 is covered by the

separator 4. In case the hot printing-ed material 1 is stuck on a stuck object, a separator 4 exfoliates. Moreover, the pre printing section 5 is formed in this hot printing-ed material 1. Pre printing is printing a uniform character, a uniform pattern, etc. beforehand to the hot printing-ed material 1.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in such conventional hot printing-ed material 1, there was a case where the endurance of the printing section did not bear practical use low though hot printing printing cannot be performed in piles on the pre printing section 5 or it can do since television fitness falls when pre printing is carried out to the hot printing-ed side of a base material 2. In this case, the hot printing printing section 6 had to be formed in part where the pre printing section 5 is another, and it became the restrictions at the time of carrying out hot printing printing.

[0005]

So, the main purpose of the invention in this application is offering the hot printing-ed material which can ensure hot printing printing in piles on the pre printing section.

[0006]

[Means for Solving the Problem] The hot printing-ed material concerning the invention in this application is hot printing-ed material in which the decalcomania section which the base material prepared the ink television layer imprinted from a thermofusion type imprint ink ribbon on the surface of an opposite side by laminating on the surface of a base material with a cover possible [ fluoroscopy of a base material, the pre printing section formed in the front face of a base material, and the pre printing section ], and was imprinted by the front face of the aforementioned ink television layer from the thermofusion type imprint ink ribbon was formed. In this hot printing-ed material, an ink television layer laminates on the surface of a base material with a cover possible [ fluoroscopy of the pre printing section ]. Therefore, the television aptitude of the ink television layer which is a hot printing-ed side does not change with the existence of the pre printing section. Therefore, irrespective of the existence of the pre printing section, hot printing printing can be performed and hot printing printing can be ensured in piles right above the pre printing section.

[0007]

Moreover, in the hot printing-ed material concerning the invention in this application, the binder layer which has a translucency between a base material and an ink television layer may be prepared. In this case, it can perform certainly laminating an ink television layer at a base material also in the case of the material which a base material and an ink television layer do not weld mutually.

[0008]

Furthermore, a binder layer may be formed in the rear face of a base material in the hot printing-ed material concerning the invention in this application. In this case, hot printing-ed material can be stuck to a desired stuck object by the binder layer of the rear face of a base material.

[0009]

The above-mentioned purpose of the invention in this application, the other purposes, the feature, and an advantage will become still clearer from detailed explanation of the form of implementation of the following invention performed with reference to a drawing.

[0010]

[Embodiments of the Invention] Drawing 1 is the cross section solution view showing an example of the hot printing-ed material concerning the invention in this application. The hot

printing-ed material 10 shown in drawing 1 is used as a label. This hot printing-ed material 10 contains the sheet-like base material 12. A base material 12 has the desirable high thing of smooth nature, in order to perform hot printing printing exactly, as the smooth nature of an ink television layer is not reduced. As a base material 12, various kinds of film or sheets of plastics, such as natural fiber papers, such as synthetic papers (a polyolefine system, polystyrene system, etc.), paper of fine quality, an art paper, coat paper, cast coated paper, synthetic resin or an emulsion impregnated paper, a synthetic-rubber-latex impregnated paper, the paper board, or cellulose fiber paper, a polyolefine, a polyvinyl chloride, a polyethylene terephthalate, polystyrene, methacrylate, and a polycarbonate, can be used. Among these, thermal conductivity of a synthetic paper is low on the front face, and it is desirable to have the adiathermancy high layer.

[0011]

Moreover, you may form metal vacuum evaporatio layers, such as aluminum, in the front face of plastic film, such as a polyethylene-terephthalate film. In this case, according to the composition of the hot printing-ed material concerning the invention in this application, since the gloss of this metal vacuum evaporatio layer can see through from the outside, the hot printing-ed material which has metallic luster can be obtained.

[0012]

Furthermore, although the layered product by such combination can also be used, a layered product with cellulose fiber paper, a synthetic paper or cellulose fiber paper, plastic film, or a sheet is mentioned as an example of the typical layered product. The synthetic paper which prepared the layer which has a micropore especially as a synthetic paper used for a layered product is desirable. This micropore can be formed by extending synthetic resin in the state of detailed bulking agent content. When a picture is formed in the hot printing television paper constituted using the synthetic paper which prepared the layer containing this micropore by hot printing, it is effective in picture concentration being high and not producing the variation in a picture, either. This is presumed to be what is depended on the adiabatic efficiency of a micropore. Moreover, it is also possible to prepare the layer containing this micropore in the front face of core materials, such as cellulose fiber paper, directly.

[0013]

Moreover, what laminated cellulose fiber paper and plastic film can be used as a base material 12, and attachment by the attachment using well-known adhesives, the attachment using the extrusion laminating method, and heat adhesion is mentioned for example, conventionally as the attachment method. Moreover, attachment by the laminating method, the calender method, etc. which served as formation of plastic film simultaneously as the attachment method of a synthetic paper and plastic film etc. is mentioned. What is necessary is just to choose an attachment means suitably according to the quality of the material, although stuck with a synthetic paper.

[0014]

On a base material 12, the pre printing section 14 showing a uniform character, a uniform pattern, etc. is formed. The process which forms the pre printing section 14 can be comparatively processed with a large lot by screen-stencil or offset printing.

[0015]

The binder layer 16 which has a translucency is formed on a base material 12, covering the pre printing section 14. The binder layer 16 is a layer for laminating the ink television layer 18 in a base material 12 at one. As a binder layer 16, to have a translucency is needed so that the pre printing section 14 can be seen from an outside, for example, it is formed by the acrylic binder,

the urethane system binder, etc.

[0016]

On the binder layer 16, the ink television layer 18 which has smooth nature and a translucency is formed. The ink television layer 18 is a layer for holding the streak which televised the picture of the ink of the resin type imprinted from a hot printing sheet, and was formed by receiving a picture. This ink television layer 18 is formed with the quality of the material which has a translucency so that the pre printing section 14 on a base material 12 can be seen from an outside, and has the television aptitude of hot printing ink. For example, to resin type hot printing ink, in order that bright films, such as a polyethylene terephthalate (PET), extension polypropylene (OPP), and extension polystyrene (OPS), may form the ink television layer 18, for example, it is chosen. Moreover, these bright films may coat and use the transparent resin for raising television aptitude further not only for using independently but for its front face.

[0017]

In addition, resin type hot printing ink consists of the color and binder which fuse by heating and are imprinted by hot printing-ed material from a hot printing ribbon. Resin type hot printing ink has comparatively bad hot printing nature including a plastics resin as a principal component, and paper is unsuitable as an ink television layer. However, it excels in the scratch-proof nature (scratch strength) of a streak and thermal resistance which were imprinted, and an image reception area cannot become dirty easily. As a base material of a hot printing ribbon, plastic film, such as a condenser paper, polyester film, a polyethylene-terephthalate film, a polystyrene film, the poly ape phon film, a polyimide film, a polyvinyl alcohol film, cellophane, and an aromatic polyamide, is used. Moreover, as a binder of hot printing ink, vinyl system resins, such as cellulose system resins, such as an ethyl cellulose, a hydroxyethyl cellulose, ethyl hydroxyethyl cellulose, hydroxypropylcellulose, a methyl cellulose, and cellulose acetate, polyvinyl alcohol, a polyvinyl butyral, a polyvinyl pyrrolidone, polyester, polyvinyl acetate, and a polyacrylamide, etc. are used.

[0018]

Moreover, there are a wax type, a semi resin type of hot printing ink, etc. other than a resin type. A principal component is a wax, wax type hot printing ink has good hot printing nature, and hot printing is possible for it also to paper etc. A semi resin type is positioned as a resin type and wax type intermediate type, and contains both the components of plastics and a wax as a principal component. According to the type of these hot printing ink, the optimal quality of the material for forming the ink television layer 18 is chosen.

[0019]

The base material 12 in which the pre printing section 14 was formed, the binder layer 16, and the ink television layer 18 are conventionally laminated in one by the well-known laminating method.

[0020]

Ink is imprinted from an ink imprint ribbon by the front face of the ink television layer 18, and the hot printing printing section 20 is formed in it. Formation of the hot printing printing section 20 is processed with a small lot. In this hot printing-ed material 10, since the pre printing section 14 is formed in the bottom of the ink television layer 18 which has a translucency, uniform television aptitude can be acquired in every part on the ink television layer 18. Therefore, forming the hot printing printing section 20 in piles right above the pre printing section 14 can make a problem there be nothing. In addition, in the invention in this application, printing is a concept which includes not restricting to expressing a character on hot printing-ed material, and

forming a line drawing, a figure, a sign, etc.

[0021]

The binder layer 22 is formed in the rear face of a base material 12. The binder layer 22 is for sticking on a stuck object by using the hot printing-ed material 10 as a label. The adhesion material for which the binder for forming the binder layer 22 is generally used on a tuck label etc. from the former is used. It is formed by specifically giving the binder which makes rubber or synthetic resin a base resin, for example, an acrylic binder etc., to the rear face of a base material 12.

[0022]

The binder layer 22 is covered by the separator 24. In case a separator 24 is stuck on a stuck object by using the hot printing-ed material 10 as a label, it exfoliates. What the separator 24 gave removers, such as silicone resin, on the surface of the base material, and was formed is used.

[0023]

In this hot printing-ed material 10, the ink television layer 18 laminates the pre printing section 14 on the front face of a base material 12 with a cover possible [ transillumination ]. Therefore, the television fitness of the ink television layer 18 which is a hot printing-ed side does not change with the existence of the pre printing section 14. Therefore, hot printing printing can be ensured irrespective of the existence of the pre printing section 14. And since the ink television layer 18 and the remover layer 16 have a translucency, the pre printing section 14 and the hot printing printing section 20 can be viewed simultaneously.

[0024]

[Effect of the Invention] According to the hot printing-ed material concerning the invention in this application, hot printing printing can be conventionally ensured in piles also on the difficult pre printing section, without being restrained by the existence of pre printing. Although the pre printing section is covered by the ink television layer, since an ink television layer has a translucency, a user can view the pre printing section.

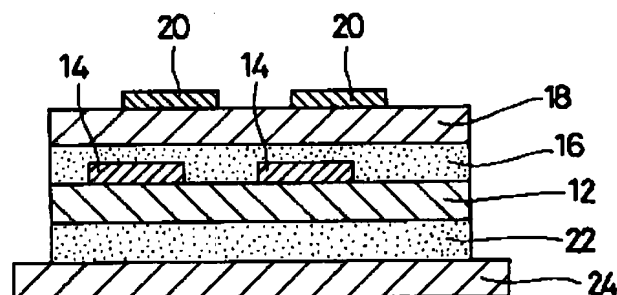
## DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]

It is the cross section solution view showing 1 operation gestalt of the hot printing-ed printing material concerning the invention in this application.

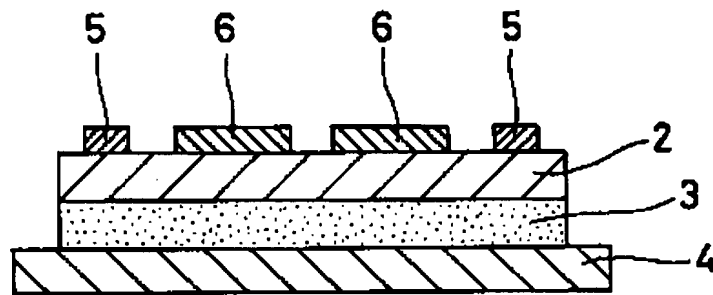
10



[Drawing 2]

It is the cross section solution view showing an example of the conventional hot printing-ed material used as the background of the invention in this application.

1



[Description of Notations]

- 10 Hot Printing-ed Material
- 12 Base Material
- 14 Pre Printing Section
- 16 Binder Layer
- 18 Ink Television Layer
- 20 Hot Printing Printing Section
- 22 Binder Layer
- 24 Separator

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-347362  
(P2002-347362A)

(43) 公開日 平成14年12月4日 (2002. 12. 4)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テームト\* (参考)

B 4 1 M 5/40

C 0 9 F 3/02

C 2 H 1 1 1

G 0 9 F 3/02

F

T

B 4 1 M 5/26

H

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2002-74410 (P2002-74410)

(62) 分割の表示 特願平11-355354の分割

(22) 出願日 平成11年12月15日 (1999. 12. 15)

(71) 出願人 000203306

大阪シーリング印刷株式会社

大阪府大阪市天王寺区小橋町1番25号

(72) 発明者 小野 信一

大阪市天王寺区小橋町1番25号 大阪シー  
リング印刷株式会社内

(74) 代理人 100079577

弁理士 岡田 全啓

Fターム (参考) 2H111 AA01 AA26 CA03 CA04 CA05

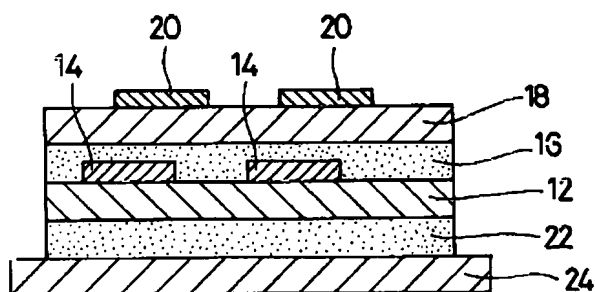
(54) 【発明の名称】 被熱転写材

(57) 【要約】

【課題】 プレ印刷部上にも重ねて熱転写印字を確実に  
行うことができる被熱転写材を提供する。

【解決手段】 被熱転写材10は、シート状の基材12  
を含む。基材12上には、画一的な文字や模様などを表  
すプレ印刷部14が形成される。さらに、基材12上には、  
プレ印刷部14を覆いながら透光性を有する粘着剤  
層16が形成される。粘着剤層16上には、透光性を有  
するインキ受像層18が形成される。インキ受像層18  
の表面には、インキ転写リボンからインキが転写され、  
熱転写印字部20が形成される。プレ印刷部14は、イン  
キ受像層18の下に形成されており、使用者は透光性  
を有するインキ受像層18の上からプレ印刷部14を目  
視できる。プレ印刷部14の真上に重ねて熱転写印字部  
20を形成することが問題無くできる。

10





## 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】 基材、

前記基材の表面に形成されるプレ印刷部、および前記プレ印刷部を透視可能に覆いながら前記基材の表面にラミネートされ、前記基材とは反対側の表面に熱溶融型転写インキリボンから転写されるインキ受像層を設け、且つ、前記インキ受像層の表面に、熱溶融型熱転写インキリボンから転写された転写印刷部が形成された、被熱転写材。

【請求項2】 前記基材と前記インキ受像層との間に、透光性を有する粘着剤層が設けられた、請求項1に記載の被熱転写材。

【請求項3】 前記基材の裏面に形成される粘着剤層を含む、請求項1ないし請求項2のいずれかに記載の被熱転写材。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本願発明は被熱転写材に関し、特にプレ印刷部を有する被熱転写材であって、たとえばレジ系熱転写インキリボンを用いてサーマルプリンタで熱転写印字されるラベルに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、サーマルプリンタで熱転写インキリボンからインキを熱転写することによりラベルなどの被熱転写材に印字部を形成する技術がある。その中でも、レジ系熱転写インキリボンによる熱転写印字技術は、印字の耐溶剤性、耐スクラッチ性、耐熱性などの耐久性が高いことから産業上の利用価値が高い。一般に、レジ系熱転写インキリボンを用いる場合には、被熱転写面に高い平滑度や受像適性が要求される。そこで、紙などの基材に受像適性を上げるための樹脂をコーティングして被熱転写面を形成したり、被熱転写面自体を受像適性の有るプラスチックフィルムで形成することが行われている。ここで受像適性とは、熱転写されたレジ系インキが被熱転写面に鮮明な印字像を形成し、しっかりと定着し得る適性である。

【0003】図2は、従来の被熱転写材の一例を示す断面図解図である。この被熱転写材1は、基材2を有する。この基材2は、レジ系熱転写インキの受像適性のあるプラスチックフィルムで形成される。基材2の裏面には粘着剤層3が形成される。粘着剤層3は、剥離ライナ4により覆われる。被熱転写材1を被貼付物に貼付する際に剥離ライナ4は剥離される。また、この被熱転写材1には、プレ印刷部5が形成される。プレ印刷とは、画一的な文字や模様などを被熱転写材1に予め印刷しておくことである。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の被熱転写材1において、基材2の被熱転写面にプレ印刷を行った場合には、受像適性が低下するた

め、プレ印刷部5の上に重ねて熱転写印字を行うことができないか、できたとしても印字部の耐久性が低く実用に耐えない場合があった。この場合、プレ印刷部5とは別の箇所に熱転写印字部6を形成しなければならず、熱転写印字をする際の制約となった。

【0005】それゆえに、本願発明の主たる目的は、プレ印刷部上に重ねて熱転写印字を確実に行うことができる被熱転写材を提供することである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本願発明にかかる被熱転写材は、基材と、基材の表面に形成されるプレ印刷部と、プレ印刷部を透視可能に覆いながら基材の表面にラミネートされ、基材とは反対側の表面に熱溶融型転写インキリボンから転写されるインキ受像層を設け、且つ、前記インキ受像層の表面に、熱溶融型転写インキリボンから転写された転写印刷部が形成された、被熱転写材である。この被熱転写材では、プレ印刷部を透視可能に覆いながら基材の表面にインキ受像層がラミネートされる。そのため、プレ印刷部の有無によって被熱転写面であるインキ受像層の受像適性が変化しない。したがって、プレ印刷部の有無にかかわらず熱転写印字を行うことができ、プレ印刷部の真上に重ねて熱転写印字を確実に行うことができる。

【0007】また、本願発明にかかる被熱転写材において、基材とインキ受像層との間に、透光性を有する粘着剤層が設けられてもよい。この場合には、基材とインキ受像層とが互いに融着しない材料の場合にも、インキ受像層を基材にラミネートすることが確実にできる。

【0008】さらに、本願発明にかかる被熱転写材において、基材の裏面に粘着剤層が形成されてもよい。この場合は、基材の裏面の粘着剤層によって、被熱転写材を所望の被貼付物に対して貼付することができる。

【0009】本願発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の発明の実施の形態の詳細な説明から一層明らかとなろう。

## 【0010】

【発明の実施の形態】図1は本願発明にかかる被熱転写材の一例を示す断面図解図である。図1に示す被熱転写材10は、ラベルとして用いられるものである。この被熱転写材10は、シート状の基材12を含む。基材12は、インキ受像層の平滑性を低下させないようにして熱転写印字を的確に行うために、平滑性の高いものが好ましい。基材12としては、合成紙（ポリオレフィン系、ポリスチレン系等）、上質紙、アート紙、コート紙、キャストコート紙、合成樹脂またはエマルジョン含浸紙、合成ゴムラテックス含浸紙、板紙、もしくはセルロース繊維紙等の天然繊維紙、ポリオレフィン、ポリ塩化ビニル、ポリエチレンテレフタレート、ポリスチレン、メタクリレート、ポリカーボネート等の各種のプラスチックのフィルムもしくはシートが使用できる。このうち、合

成紙は、その表面に熱伝導率が低く、断熱性の高い層を有しているのが好ましい。

【0011】また、ポリエチレンテレフタレートフィルムなどのプラスチックフィルムの表面には、アルミなどの金属蒸着層を形成してもよい。その場合は、本願発明にかかる被熱転写材の構成によれば、該金属蒸着層の光沢が外部から透視できるため、金属光沢を有する被熱転写材を得ることができる。

【0012】さらに、これらの組み合わせによる積層体も使用できるが、その代表的な積層体の例として、セルロース繊維紙と合成紙、あるいは、セルロース繊維紙とプラスチックフィルムもしくはシートとの積層体が挙げられる。積層体に用いる合成紙としては、特に微細孔を有する層を設けた合成紙が望ましい。該微細孔は、たとえば、合成樹脂を微細充填剤含有状態で延伸することにより形成することができる。該微細孔を含有する層を設けた合成紙を用いて構成した熱転写受像紙に熱転写により画像を形成した場合、画像濃度が高く、画像のバラツキも生じないという効果がある。これは、微細孔の断熱効果によるものと推定される。また、該微細孔を含有する層を直接、セルロース繊維紙など芯材の表面に設けることも可能である。

【0013】また、基材12として、セルロース繊維紙とプラスチックフィルムとをラミネートしたものも使用することができ、その貼着方法としては、たとえば、従来公知の接着剤を用いた貼着、押出ラミネート法を用いた貼着、熱接着による貼着が挙げられる。また、合成紙とプラスチックフィルムとの貼着方法としてはプラスチックフィルムの形成を同時に兼ねたラミネート法、カレンダー法等による貼着等が挙げられる。貼着手段は合成紙と貼着するものの材質に応じて適宜選択すればよい。

【0014】基材12上には、画一的な文字や模様などを表すプレ印刷部14が形成される。プレ印刷部14を形成する工程は、スクリーン印刷やオフセット印刷によって比較的大ロットで処理することができる。

【0015】基材12上には、プレ印刷部14を覆いながら透光性を有する粘着剤層16が形成される。粘着剤層16は、インキ受像層18を基材12に一体にラミネートするための層である。粘着剤層16としては、外側からプレ印刷部14が見えるように透光性を有することが必要とされ、たとえば、アクリル系粘着剤や、ウレタン系粘着剤などで形成される。

【0016】粘着剤層16の上には、平滑性および透光性を有するインキ受像層18が形成される。インキ受像層18は、熱転写シートから転写されるレジンタイプのインキの画像を受像し、受像することにより形成された画線を保持するための層である。このインキ受像層18は、外側から基材12上のプレ印刷部14が見えるように透光性を有し、かつ熱転写インキの受像適性を有する材質で形成される。たとえば、レジンタイプの熱転写イン

キに対しては、たとえばポリエチレンテレフタレート（PET）、延伸ポリプロピレン（OPP）、延伸ポリスチレン（OPS）などの透明フィルムがインキ受像層18を形成するために選択される。また、これらの透明フィルムは単独で用いることに限らず、その表面にさらに受像適性を向上させるための透明な樹脂をコーティングして用いてもよい。

【0017】なお、レジンタイプの熱転写インキは、加熱により溶融して熱転写リボンから被熱転写材に転写される染料とバインダとから成るものである。レジンタイプの熱転写インキは、主成分としてプラスチック樹脂を含み、熱転写性が比較的悪く、インキ受像層として紙は不適である。ただし、転写された画線の耐スクラッチ性（引っかき強さ）や耐熱性に優れ、受像面が汚れにくい。熱転写リボンの基材としては、コンデンサペーパー、ポリエステルフィルム、ポリエチレンテレフタレートフィルム、ポリスチレンフィルム、ポリサルフォンフィルム、ポリイミドフィルム、ポリビニルアルコールフィルム、セロファン、芳香族ポリアミド等のプラスチックフィルムが用いられる。また、熱転写インキのバインダとしては、エチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、エチルヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、メチルセルロース、酢酸セルロース等のセルロース系樹脂、ポリビニルアルコール、ポリビニルブチラル、ポリビニルピロリドン、ポリエステル、ポリ酢酸ビニル、ポリアクリルアミド等のビニル系樹脂等が用いられる。

【0018】また、熱転写インキには、レジンタイプの他に、ワックスタイプやセミレジンタイプなどがある。ワックスタイプの熱転写インキは、主成分がワックスで、熱転写性が良く、紙などに対しても熱転写が可能である。セミレジンタイプは、レジンタイプとワックスタイプの中間型として位置づけられ、プラスチックとワックスの両成分を主成分として含むものである。これらの熱転写インキのタイプに応じて、インキ受像層18を形成するための最適な材質が選択される。

【0019】プレ印刷部14の形成された基材12、粘着剤層16、およびインキ受像層18は、従来公知のラミネート法により一体にラミネートされる。

【0020】インキ受像層18の表面には、インキ転写リボンからインキが転写され、熱転写印字部20が形成される。熱転写印字部20の形成は、小ロットで処理される。この被熱転写材10では、透光性を有するインキ受像層18の下にプレ印刷部14が形成されているので、インキ受像層18上のどの箇所においても、均一な受像適性を得ることができる。したがって、プレ印刷部14の真上に重ねて熱転写印字部20を形成することが問題無くできる。なお、本願発明において、印字とは、文字を被熱転写材上に表すことに限るのではなく、線画、図形、記号などを形成することを包含する概念であ

る。

【0021】基材12の裏面には、粘着剤層22が形成される。粘着剤層22は、被熱転写材10をラベルとして被貼付物に貼付するためのものである。粘着剤層22を形成するための粘着剤は、従来からタックラベルなどに一般的に用いられる粘着材が用いられる。具体的には、ゴムまたは合成樹脂を主剤とする粘着剤、たとえばアクリル系粘着剤などを基材12の裏面に付与することにより形成される。

【0022】粘着剤層22は、剥離ライナ24で覆われる。剥離ライナ24は、被熱転写材10をラベルとして被貼付物に貼付する際に剥離される。剥離ライナ24は、たとえば基材の表面にシリコン樹脂などの剥離剤を付与して形成されたものが用いられる。

【0023】この被熱転写材10では、プレ印刷部14を透視可能に覆いながら基材12の表面にインキ受像層18がラミネートされる。そのため、プレ印刷部14の有無によって被熱転写面であるインキ受像層18の受像適性が変化しない。したがって、プレ印刷部14の有無にかかわらず熱転写印字を確実に行うことができる。そして、インキ受像層18および剥離剤層16が透光性を有するので、プレ印刷部14と熱転写印字部20とを同

時に目視することができる。

【0024】

【発明の効果】本願発明にかかる被熱転写材によれば、プレ印刷の有無に制約されることなく、従来は困難であったプレ印刷部上にも重ねて熱転写印字を確実に行うことができる。プレ印刷部はインキ受像層に覆われているが、インキ受像層は透光性を有するので、使用者はプレ印刷部を目視することができる。

【図面の簡単な説明】

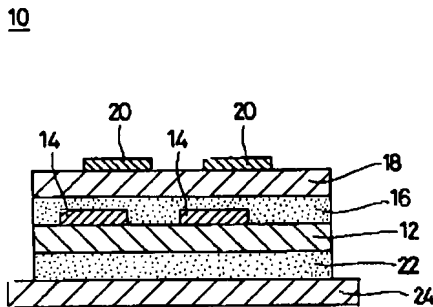
【図1】本願発明にかかる被熱転写印字材の一実施形態を示す断面図解図である。

【図2】本願発明の背景となる従来の被熱転写材の一例を示す断面図解図である。

【符号の説明】

- 10 被熱転写材
- 12 基材
- 14 プレ印刷部
- 16 粘着剤層
- 18 インキ受像層
- 20 熱転写印字部
- 22 粘着剤層
- 24 剥離ライナ

【図1】



【図2】

